



UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN®



FIME
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA®

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Laboratorio de Programación Web

Proyecto Final: Fase 2

Docente: Luis Daniel Lepe Rodríguez

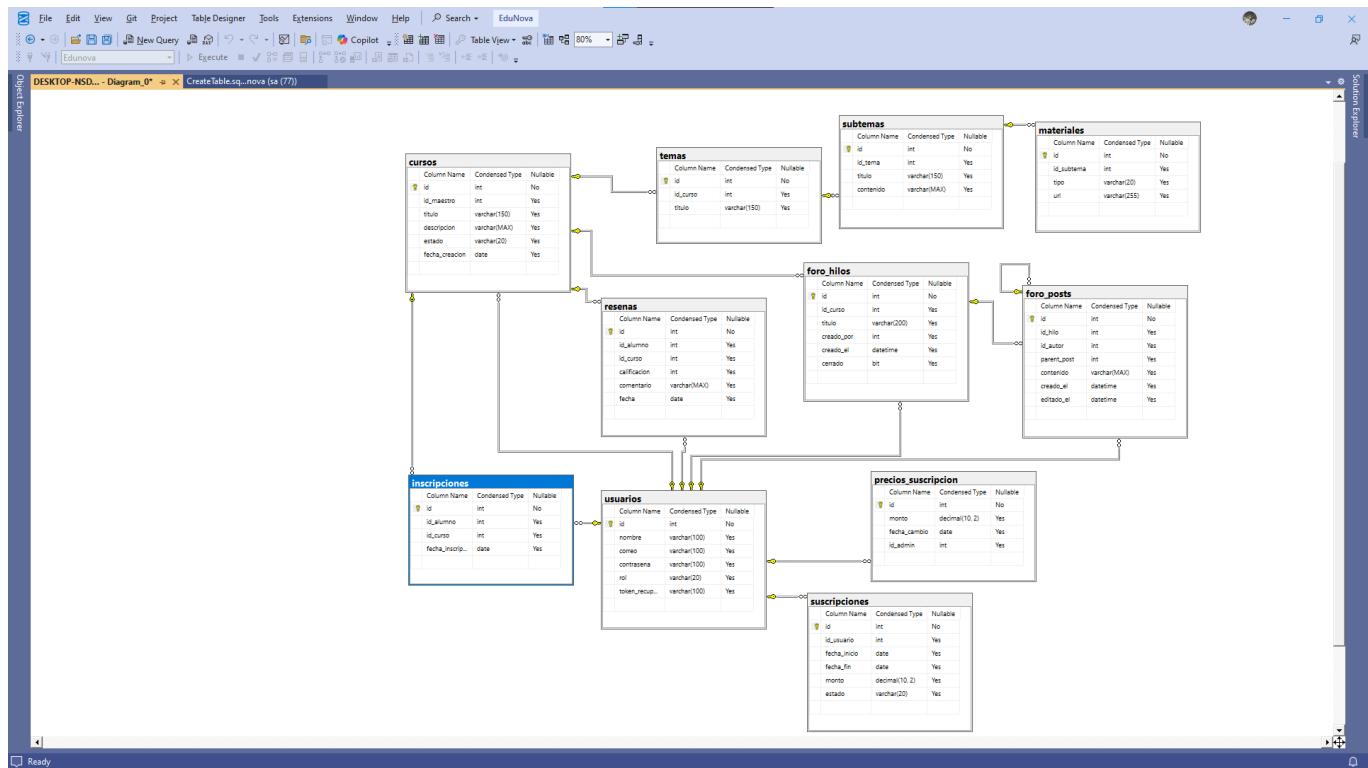
Grupo: 216

Jesús Alejandro Guevara Báez	1795166	ITS
Serena Domínguez García	2044653	IAS
Esteban Daniel Vargas Soto	2177933	ITS
Jaime Alberto Mendoza Martínez	2053643	ITS
Kevin Manuel Garza Alvarado	2173732	ITS

Contenido

3.1-Modelo entidad-relación UML	3
3.2-Pantallazos de tu BD creada.....	3
3.3-Explicación	9

3.1-Modelo entidad-relación UML



3.2-Pantallazos de tu BD creada.

Usuarios.

The screenshot shows the Object Explorer in SQL Server Management Studio (SSMS) with the following details:

- Object Explorer** pane on the left shows the database structure, including the **DESKTOP-NSD3FQ.dbo.usuarios** table.
- Table** pane on the right displays the structure of the **usuarios** table:

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	int	□
nombre	varchar(100)	□
correo	varchar(100)	□
contraseña	varchar(100)	□
rol	varchar(20)	□
token_recuperacion	varchar(100)	□

- Column Properties** pane at the bottom shows the properties for the **id** column:

 - Data Type**: int
 - Computed Column Specification**: <database default>
 - Table Designer** section includes:
 - Collation**: int
 - Default Value or Binding**: <database default>
 - Identity Specification**:
 - Is Identity: Yes
 - Is Identity Increment: Yes
 - Is Identity Seed: Yes
 - Is Identity Merge: No
 - Is Identity Non-Sequential: No
 - Is Identity Update: No

Temas

The screenshot shows the SSMS interface with the 'Temas' table selected in the Object Explorer. The 'Table Designer' tab is active, displaying the structure of the 'temas' table. The table has three columns: 'id' (int, Allow Nulls), 'id_curso' (int, Allow Nulls), and 'titulo' (varchar(150)). The 'Column Properties' pane shows the properties for the 'id' column: Name (id), Allow Nulls (No), Data Type (int), and Default Value or Binding (No). The 'Table Designer' pane is empty.

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	int	<input type="checkbox"/>
id_curso	int	<input checked="" type="checkbox"/>
titulo	varchar(150)	<input checked="" type="checkbox"/>

Column Properties (id)
Name: id
Allow Nulls: No
Data Type: int
Default Value or Binding:
Table Designer (General)

Subtemas

The screenshot shows the SSMS interface with the 'Subtemas' table selected in the Object Explorer. The 'Table Designer' tab is active, displaying the structure of the 'subtemas' table. The table has four columns: 'id_subtema' (int, Allow Nulls), 'id_tema' (int, Allow Nulls), 'titulo' (varchar(150), Allow Nulls), and 'contenido' (varchar(MAX), Allow Nulls). The 'Column Properties' pane shows the properties for the 'id_subtema' column: Name (id_subtema), Allow Nulls (No), Data Type (int), and Default Value or Binding (No). The 'Table Designer' pane is empty.

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id_subtema	int	<input type="checkbox"/>
id_tema	int	<input checked="" type="checkbox"/>
titulo	varchar(150)	<input checked="" type="checkbox"/>
contenido	varchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>

Column Properties (id_subtema)
Name: id_subtema
Allow Nulls: No
Data Type: int
Default Value or Binding:
Table Designer (General)

Reseñas

Object Explorer

Connect to... New Query Table Designer Tools Extensions Window Help Search EduNova

EDSKTOP-NSDG\SQL Server (SQL Server 16.0.1000.6 - sa)

Databases Database Snapshots Database Diagrams EduNova Tables System Tables FileTables External Tables Graph Tables dbo.forg_hilos dbo.forg_posts dbo.inscripciones dbo.materias dbo.noticias_suscripcion dbo.noticias dbo.noticias dbo.suscripciones dbo.temas dbo.usuarios Dropped Ledger Tables Views External Resources Synonyms Programmability Query Store Service Broker Storage Security Server Object Replication Always On High Availability Management Integration Services Catalogs SQL Server Agent XEvent Profiler

Column Name Data Type Allow Nulls

id int

id_alumno int

id_curso int

calificacion int

comentario varchar(MAX)

fecha date

Column Properties

(General) (Name) id Allow Nulls No Data Type int Default Value or Binding

Table Designer (General)

Suscripciones

Object Explorer

Connect to... New Query Table Designer Tools Extensions Window Help Search EduNova

EDSKTOP-NSDG\SQL Server (SQL Server 16.0.1000.6 - sa)

Databases Database Snapshots Database Diagrams EduNova Tables System Tables FileTables External Tables Graph Tables dbo.forg_hilos dbo.forg_posts dbo.inscripciones dbo.materias dbo.noticias dbo.noticias_suscripcion dbo.noticias dbo.suscripciones dbo.temas dbo.usuarios Dropped Ledger Tables Views External Resources Synonyms Programmability Query Store Service Broker Storage Security Server Object Replication Always On High Availability Management Integration Services Catalogs SQL Server Agent XEvent Profiler

Column Name Data Type Allow Nulls

id int

id_usuario int

fecha_inicio date

fecha_fin date

monto decimal(10, 2)

estado varchar(20)

Column Properties

(General) (Name) id Allow Nulls No Data Type int Default Value or Binding

Table Designer (General)

Precio_suscripciones

The screenshot shows the SSMS interface with the 'Table Designer' tab selected. The 'Object Explorer' on the left shows the database structure. The 'Column Name' column lists 'monto', 'fecha_cambio', and 'id_admin'. The 'Data Type' column shows 'int' for all three. The 'Allow Nulls' column has checkboxes for 'fecha_cambio' and 'id_admin'. The 'Column Properties' pane on the right shows the 'General' properties for the 'id_admin' column, where 'Name' is 'id', 'Allow Nulls' is checked, 'Data Type' is 'int', and 'Default Value or Binding' is empty.

Column Name	Data Type	Allow Nulls
monto	int	<input type="checkbox"/>
fecha_cambio	date	<input checked="" type="checkbox"/>
id_admin	int	<input checked="" type="checkbox"/>

Column Properties
General
(Name)
Allow Nulls
Data Type
Default Value or Binding
Table Designer
(General)

Materiales

The screenshot shows the SSMS interface with the 'Table Designer' tab selected. The 'Object Explorer' on the left shows the database structure. The 'Column Name' column lists 'id', 'id_subtema', 'tipo', and 'url'. The 'Data Type' column shows 'int' for 'id' and 'id_subtema', and 'varchar(20)' and 'varchar(255)' for 'tipo' and 'url' respectively. The 'Allow Nulls' column has checkboxes for 'tipo' and 'url'. The 'Column Properties' pane on the right shows the 'General' properties for the 'id' column, where 'Name' is 'id', 'Allow Nulls' is checked, and 'Data Type' is 'int'.

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
id_subtema	int	<input checked="" type="checkbox"/>
tipo	varchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
url	varchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>

Column Properties
General
(Name)
Allow Nulls
Data Type
Default Value or Binding
Table Designer
(General)

Inscripciones

The screenshot shows the SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The Object Explorer on the left lists the database 'DESKTOP-NSDG...-inscripciones'. The 'Table Designer' tab is selected, showing the structure of the 'dbo.posts' table. The table has four columns: 'id' (int, primary key, not null), 'id_alumno' (int, null), 'id_curso' (int, null), and 'fecha_incripcion' (date, null). The 'Column Properties' pane on the right shows the properties for the 'id' column, which is defined as 'No' (int). The status bar at the bottom indicates 'Ready'.

Foro_post

The screenshot shows the SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The Object Explorer on the left lists the database 'DESKTOP-NSDG...-foro_posts'. The 'Table Designer' tab is selected, showing the structure of the 'dbo.posts' table. The table has six columns: 'id' (int, primary key, not null), 'id_hilo' (int, null), 'id_autor' (int, null), 'parent_post' (int, null), 'contenido' (varchar(MAX), null), 'creado_el' (datetime, null), and 'editado_el' (datetime, null). The 'Column Properties' pane on the right shows the properties for the 'id' column, which is defined as 'No' (int). The status bar at the bottom indicates 'Ready'.

Foro_hilo

The screenshot shows the SSMS interface with the following details:

- Object Explorer:** Shows the database structure for 'DESKTOP-NSDG-1'. It includes the 'foro_hilos' database and its tables.
- Table Designer:** A window titled 'DESKTOP-NSDG-1.dbo.curso' is open, showing the structure of the 'curso' table.
- Table Structure:** The 'curso' table has the following columns:

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	int	<input type="checkbox"/>
id_curso	int	<input checked="" type="checkbox"/>
titulo	varchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
creado_por	int	<input checked="" type="checkbox"/>
creado_el	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
cerrado	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
- Column Properties:** The properties for the 'id' column are shown, indicating it is the primary key (No), has a data type of int, and is not nullable.
- Table Designer:** The 'General' tab under 'Table Designer' is selected.

Cursos

The screenshot shows the SSMS interface with the following details:

- Object Explorer:** Shows the database structure for 'DESKTOP-NSDG-1'. It includes the 'cursos' database and its tables.
- Table Designer:** A window titled 'DESKTOP-NSDG-1.dbo.cursos' is open, showing the structure of the 'cursos' table.
- Table Structure:** The 'cursos' table has the following columns:

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	int	<input type="checkbox"/>
id_moodle	int	<input checked="" type="checkbox"/>
titulo	varchar(150)	<input checked="" type="checkbox"/>
descripcion	varchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
estado	varchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
fecha_creacion	date	<input checked="" type="checkbox"/>
- Column Properties:** The properties for the 'id' column are shown, indicating it is the primary key (No), has a data type of int, and is not nullable.
- Table Designer:** The 'General' tab under 'Table Designer' is selected.

3.3-Explicación

Hice mi modelo entidad-relación pensando en cómo funciona una plataforma educativa como la que estamos desarrollando. La idea era que los usuarios (alumnos, maestros y administradores) pudieran interactuar entre ellos a través de cursos, materiales, foros y suscripciones.

Empecé creando la tabla usuarios, porque todo gira alrededor de las personas que usan el sistema. Desde ahí se conectan los maestros, que crean cursos, y los alumnos, que se inscriben en esos cursos. Por eso la tabla cursos tiene una llave foránea hacia usuarios, para saber qué maestro lo creó.

Después añadí las tablas temas y subtemas, porque los cursos están divididos en partes. Cada tema pertenece a un curso, y cada subtema pertenece a un tema. Lo hice así para que la estructura fuera más ordenada y se pudieran agregar materiales de forma más específica (por ejemplo, un video o un archivo dentro de un subtema).

Por eso también existe la tabla materiales, que guarda el tipo (si es video o archivo) y la dirección del recurso.

Luego incluí inscripciones, que une alumnos con los cursos a los que se registran. También está resenas, donde los alumnos pueden dejar su calificación y comentario sobre un curso.

Esto ayuda a que el sistema tenga retroalimentación.

Como en el proyecto se manejan pagos, agregué suscripciones y precios_suscripcion.

Ahí los administradores pueden cambiar el costo mensual y queda registrado quién hizo el cambio.

Esto lo hice para tener control del historial de precios y que no se pierda esa información.

Finalmente añadí el foro, dividido en foro_hilos y foro_posts, para que los alumnos y maestros puedan hablar sobre los cursos.

La tabla foro_posts tiene una relación consigo misma para que se puedan hacer respuestas dentro del mismo hilo, como pasa en los foros reales.

En general lo hice de esta forma porque me pareció la manera más lógica de representar cómo se relacionan los usuarios, los cursos y la información dentro de una plataforma educativa.